

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日                      2003年 2月18日  
Date of Application:

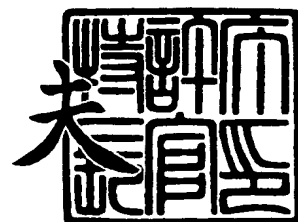
出願番号                      特願2003-039691  
Application Number:  
[ST. 10/C]:                      [JP2003-039691]

出願人                      コニカミノルタホールディングス株式会社  
Applicant(s):

2003年10月29日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康



出証番号    出証特2003-3089652

【書類名】 特許願

【整理番号】 DSZ01241

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 5/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

    【氏名】 新妻 徹也

【特許出願人】

    【識別番号】 000001270

    【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100077827

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 鈴木 弘男

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 015440

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9105975

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿から画像を読み取って画像データを得る画像読取手段と画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と画像データに対して画像処理を施す第 1 の画像処理手段とを有する画像形成装置と、画像データに対して画像処理を施す第 2 の画像処理手段を有する情報処理装置とをネットワークで接続して成る画像形成システムにおいて、

ユーザが画像処理機能の検索に用いる検索キーを入力する検索キー入力手段と

、  
前記検索キー入力手段によって入力された検索キーによって、前記第 1 の画像処理手段によって提供される画像処理機能および前記第 2 の画像処理手段によって提供される画像処理機能のうち少なくとも前記第 2 の画像処理手段によって提供される画像処理機能の検索を行う検索手段と、

前記検索手段によって検索された画像処理機能を操作画面に表示する検索結果表示手段と

を備えたことを特徴とする画像形成システム。

【請求項 2】 前記検索手段による検索結果を記憶する検索結果記憶手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 3】 前記検索手段が検索対象と前記検索キーとの関連性を数値化した各検索対象ごとの一致度を出力するものであり、

前記検索結果表示手段が前記検索手段が出力する一致度に基づいて、操作画面の表示レイアウトを変更するものである

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像形成システムに関し、詳しくは画像形成装置と情報処理装置とがネットワークで接続されて成る画像形成システムに関する。

**【 0 0 0 2 】****【従来の技術】**

従来から、画像が記録された原稿から画像を読み取り画像データとして出力する画像読取手段と、画像データに基づいて用紙等に画像を形成する画像形成手段とを有するデジタル複写機等の画像形成装置がよく知られている。

**【 0 0 0 3 】**

このような画像形成装置では、たとえば、画像読取手段によって読み取った画像データに対してトリミング等の簡単な画像処理を施し、この画像処理を施した画像データに基づいて画像形成手段が画像形成を行うことができる。

**【 0 0 0 4 】**

また、従来からネットワーク環境で用いられる画像形成システムが提供されている。

**【 0 0 0 5 】**

この画像形成システムは、たとえば、デジタル複写機等の画像形成装置と、この画像形成装置に対して画像のスキャン（読み取り）やプリント（印刷）を指示するパソコンやワークステーション等の情報処理装置とがネットワークで相互に接続されて構成される。また、ネットワークに複数の画像形成装置や複数の情報処理装置が接続される構成もとり得る。

**【 0 0 0 6 】**

このような画像形成システムにおいては、たとえば情報処理装置から画像形成装置に対して画像の読み取りを指示し、画像形成装置が読み取った画像を情報処理装置に転送するスキャナモードとしての利用法が知られている。

**【 0 0 0 7 】**

従来の画像形成システムでは、たとえばこのスキャナモードで画像形成装置が読み取った画像の画像データを情報処理装置に転送し、この画像データを受け取った情報処理装置では、画像データを画像ファイルとしてそのままたとえばハードディスクに保存したり、その画像ファイルを必要に応じて画像形成装置に転送して画像形成を行うことができる。

**【 0 0 0 8 】**

また、特許文献1には、画像データに対して様々な画像処理を施す際に、その画像処理を画像形成装置において施すことや、ネットワークを介して情報処理装置に画像データを転送しこの情報処理装置において画像処理を施すことを可能とした画像形成システムが開示されている。

#### 【0009】

##### 【特許文献1】

特開 2001-333237号公報

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところが、上述の特許文献1に記載の従来の画像形成システムは画像処理の分散処理や処理機能の拡大を可能としたものであって、ユーザーインタフェースに関する開示がされたものではない。

#### 【0010】

このため、従来の画像形成システムでは、数多くの種類の画像処理がユーザに提供されるものであった場合、ユーザが目的の画像処理を選択、指示する際の操作が煩雑で使いにくいという問題があった。

#### 【0011】

また、画像形成装置や情報処理装置によって様々な画像処理機能がユーザに提供されるようになると、豊富な種類の機能がユーザに提供されるのはよいことだが、逆にその種類の多さのため、ユーザが所望の機能を見つけ出すのが大変な手間となってしまいう問題があった。

#### 【0012】

本発明は上記の点にかんがみてなされたもので、ネットワークに接続された画像形成装置と情報処理装置とから成る画像形成システムにおいて、画像形成装置または情報処理装置によってユーザに提供することができる画像処理機能のうちユーザが所望の機能を容易に見つけ出し、選択、実行することができる画像形成システムを提供することを目的とする。

#### 【0013】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は上記の目的を達成するために、原稿から画像を読み取って画像データ

を得る画像読取手段と画像データに基づいて用紙に画像を形成する画像形成手段と画像データに対して画像処理を施す第1の画像処理手段とを有する画像形成装置と、画像データに対して画像処理を施す第2の画像処理手段を有する情報処理装置とをネットワークで接続して成る画像形成システムにおいて、ユーザが画像処理機能の検索に用いる検索キーを入力する検索キー入力手段と、前記検索キー入力手段によって入力された検索キーによって、前記第1の画像処理手段によって提供される画像処理機能および前記第2の画像処理手段によって提供される画像処理機能のうち少なくとも前記第2の画像処理手段によって提供される画像処理機能の検索を行う検索手段と、前記検索手段によって検索された画像処理機能を表示画面に表示する検索結果表示手段とを備えたことを特徴とする。

**【0014】**

また本発明は、請求項1に記載の発明において、前記検索手段による検索結果を記憶する検索結果記憶手段をさらに有することを特徴とする。

**【0015】**

また本発明は、請求項1または2に記載の発明において、前記検索手段が検索対象と前記検索キーとの関連性を数値化した各検索対象ごとの一致度を出力するものであり、前記検索結果表示手段が前記検索手段が出力する一致度に基づいて、操作画面の表示レイアウトを変更するものであることを特徴とする。

**【0016】****【発明の実施の形態】**

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

**【0017】**

ここで、図1を参照して本実施の形態の画像形成システムの構成および基本動作について説明する。

**【0018】**

図1は、本発明による画像形成システムの一実施の形態のシステム構成を示すブロック図である。

**【0019】**

本実施の形態では、画像形成装置の例として電子写真方式のデジタル複写機

を挙げ、情報処理装置の例として P C サーバを挙げて説明する。

#### 【0020】

図 1 に示すように、本実施の形態の画像形成システムは、デジタル複写機 1 および 2 と P C サーバ 3 とをネットワーク 4 で接続して構成される。

#### 【0021】

デジタル複写機 1 および 2 は、それぞれが単独で原稿の読み取り（スキャン）および画像形成（プリント）が可能なものであり、そのほかに、ネットワーク 4 に接続されることにより、たとえばデジタル複写機 1 で読み取った画像をデジタル複写機 2 に転送しデジタル複写機 2 で画像形成したり、その逆も可能である。すなわち、デジタル複写機 1 や 2 で読み取った画像をネットワーク 4 を介して他の装置に転送したり、ネットワーク 4 を介して他の装置から受け取った画像をデジタル複写機 1 や 2 で画像形成したりすることが可能である。

#### 【0022】

また、本実施の形態は、ネットワーク 4 に P C サーバ 3 も接続されて構成されている。この P C サーバ 3 は、デジタル複写機 1、2 から受け取った画像データに所定の画像処理を施し、送信元に返送することができる。また、たとえば、デジタル複写機 1 から受け取った画像データに所定の画像処理を施し、送信元と異なるデジタル複写機 2 に転送することができるようにしてもかまわない。

#### 【0023】

図 1 において、ネットワーク 4 は、たとえばイーサネット（登録商標）やトークンリング等の L A N やそのほかインターネットなど、どのようなネットワークでもかまわない。ネットワーク 4 に接続された各装置のそれぞれには、予めネットワーク上のアドレスが設定されており、各装置はこのアドレスによって識別され、ネットワーク 4 に接続された他の装置との通信を行う。

#### 【0024】

なお、図 1 では、画像処理サーバである P C サーバすなわち情報処理装置とデジタル複写機すなわち画像形成装置との数的関係が 1 対多となっているが、これが 1 対 1、多対 1、多対多となってもかまわないことはいうまでもない。

#### 【0025】

図2は、図1に示したデジタル複写機1の構成を示すブロック図である。

【0026】

図1に示したデジタル複写機1および2は、本実施の形態に関わる基本構成は同様であるので、ここでは代表してデジタル複写機1について説明する。

【0027】

デジタル複写機1は、図1に示したネットワーク4とのインタフェースであるネットワーク接続手段11と、デジタル複写機1全体の動作を制御する制御手段12と、原稿から画像を読み取る画像読取手段13と、たとえば紙などに画像を形成する画像形成手段14と、画像読取手段13が読み取った画像データやデジタル複写機1の動作に必要なパラメータおよびソフトウェアプログラムのほか、デジタル複写機1の内部で画像データに施す画像処理のソフトウェアプログラム等を記憶する記憶手段15と、ユーザがデジタル複写機1に対する操作、指示等を入力する入力手段16と、ユーザに対して様々な情報を表示する表示手段17とを有して構成される。なお、入力手段16と表示手段17とは、タッチパネルのように一体化した操作画面で構成されることもあり得る。本実施の形態ではデジタル複写機1がこの一体化した操作画面を有する場合について説明する。

【0028】

図3は、図1に示したPCサーバ3の構成を示すブロック図である。

【0029】

PCサーバ3は、図1に示したネットワーク4とのインタフェースであるネットワーク接続手段31と、PCサーバ3全体の動作を制御する制御手段32と、PCサーバ3の動作に必要なパラメータおよびソフトウェアプログラムのほか、PCサーバ3にて画像データに施す画像処理のソフトウェアプログラム等を記憶する記憶手段33と、PCサーバ3の操作者がPCサーバ3に対する操作、指示等を入力する入力手段34と、PCサーバ3の操作者に対して様々な情報を表示する表示手段35とを有して構成される。

【0030】

次に、本実施の形態の動作について説明する。



**【 0 0 3 1 】**

なお、以降の説明において画像処理を施す対象の画像データは、画像読取手段 1 3 で読み取ったものであってもかまわないし、記憶手段 1 5 に予め記憶してあるものでもかまわないし、そのほかネットワーク接続手段 1 1 によって外部から受け取ったものであってもかまわない。

**【 0 0 3 2 】**

まず、ネットワーク 4 に接続されたデジタル複写機 1 や 2 は、それぞれにおいて、P C サーバ 3 に対して画像処理プログラムリストの要求を行う。この際に、デジタル複写機では、画像処理プログラムリストの要求とともに自身の機種情報（たとえば記憶手段 1 5 に予め記憶してある）を送信する。

**【 0 0 3 3 】**

画像処理プログラムリストは、P C サーバ 3 において処理可能な画像処理の一覧、すなわち P C サーバ 3 が有する画像処理プログラムの一覧であり、その詳しい内容は後述する。

**【 0 0 3 4 】**

また、機種情報は、そのデジタル複写機が対応可能な画像処理を特定するために、P C サーバ 3 が必要とする情報である。この機種情報としては、たとえばカラー機であるかモノクロ機であるかの情報、対応可能な解像度やビット数などがある。

**【 0 0 3 5 】**

デジタル複写機から、画像処理プログラムリストの要求および機種情報を受信した P C サーバ 3 では、受信した機種情報と P C サーバ 3 自身が所有する画像処理プログラムの情報（たとえば記憶手段 3 3 に予め記憶してある）とに基づいて画像処理プログラムリストを作成する。

**【 0 0 3 6 】**

また、P C サーバ 3 では、画像処理プログラムリストの要求をしてきたデジタル複写機が今まで行った画像処理プログラムごとの利用頻度を記憶しており、画像処理プログラムリストにおいては、この頻度が高いすなわち利用回数が多い画像処理プログラムがたとえば上位にくるようにする。従って、この画像処理プ

プログラムリストを受信したデジタル複写機では、自身を操作するユーザがよく利用する画像処理を知り得ることができ、その情報を自身の操作画面における表示順番等に利用することができる。

#### 【0037】

画像処理プログラムリストを作成したPCサーバ3では、その画像処理プログラムリストを、要求してきたデジタル複写機に対して送信する。

#### 【0038】

画像処理プログラムリストを受信したデジタル複写機では、そのリストに基づいて、ユーザに提供可能な画像処理を表示する。

#### 【0039】

図4は、図1に示したデジタル複写機1における操作画面の一例を示す図である。

#### 【0040】

この図4に示す操作画面20は、図2に示した入力手段16および表示手段17に相当し、画像処理名等が表示されている個所にユーザが触れることによってその旨をデジタル複写機1で検出するタッチパネル入力式の操作画面になっている。

#### 【0041】

また、図4は、デジタル複写機1や、デジタル複写機1にネットワーク4で接続されたPCサーバ3によって提供される画像処理機能のうち所望の機能をユーザが選択する機能選択画面を示している。

#### 【0042】

デジタル複写機1は、PCサーバ3から受信した画像処理プログラムリストに載っている画像処理や、デジタル複写機1自身が内部で提供可能な画像処理の種類に基づき、ユーザに提供可能な画像処理機能の名称を、表示手段17すなわち図4に示す操作画面20の画像処理名表示エリア21に表示する。

#### 【0043】

図4の例では、画像処理名表示エリア21に、「清書」機能と「汚れ除去」機能と「傾き補正」機能と「フォント変換」機能とを表示している。

**【0044】**

このように本実施の形態によれば、デジタル複写機1は、自身が内部で提供可能な画像処理の情報（たとえば記憶手段15に予め登録しておく）や、PCサーバ3がデジタル複写機1の機種情報に基づいて作成した画像処理プログラムリストに基づいて、ユーザに提供可能な画像処理名をユーザに向けて表示するため、ユーザは処理不可能な画像処理を選ぶことなく操作上の混乱を避けることができる。

**【0045】**

ところで、操作画面20の画像処理名表示エリア21のスペース上の問題からすべての画像処理名を1画面に表示することができない場合がある。このため、本実施の形態では次画面ボタン22を設け、ユーザがこの次画面ボタン22にタッチすることによって次の画面を表示し、1画面では表示しきれなかった画像処理名を表示することができるようにしている。

**【0046】**

また、画像処理名表示エリア21のどの位置にどの画像処理名を表示するかについては、上述のように画像処理プログラムリストによって知り得る画像処理ごとの利用頻度や、デジタル複写機1自身が今まで行った画像処理プログラムごとの利用頻度（たとえば記憶手段15に記憶しておく）に基づいて決定するのがよい。たとえば、最も利用する画像処理は左上に表示し（図4の例では「清書」）、2番目に利用する画像処理は右上に表示し（図4の例では「汚れ除去」）、3番目に利用する画像処理は左下に表示し（図4の例では「傾き補正」）、4番目に利用する画像処理は右下に表示し（図4の例では「フォント変換」）、それ以降の処理は、ユーザが次画面ボタン22にタッチすることによって遷移する画面において表示する。

**【0047】**

所望の画像処理の選択（画像処理機能名が書かれたボタンにタッチ）が完了したならば、ユーザはOKボタン23にタッチすることによって、選択した画像処理の実行をデジタル複写機1に指示することができる。

**【0048】**

このように、本実施の形態によれば、ユーザがよく使う画像処理の名称を、ユーザが操作しやすい位置に表示させることができ、使い勝手のよい操作画面を提供することができる。また、選択不可のアイコンは網掛けして表示するので、ユーザが操作上混乱するのを防ぐことができる。

#### 【0049】

また、本実施の形態では、ユーザが画像処理機能の検索を行うことができるようにしている。なお、この画像処理機能の検索画面は、従来の画像処理機能を表示選択させるだけの画面と別画面にして表示してもよい。

#### 【0050】

図4に示すように、操作画面20には検索キー入力欄24が設けられており、ユーザが、この検索キー入力欄24に検索キーを入力した上で検索開始ボタン25にタッチする。ユーザが検索キー入力欄24へ検索キーを入力する際には、図示しない文字入力用のボタンを用いるようにしてもよい。この入力結果は制御手段12によって検出される。これが検索キー入力手段である。

#### 【0051】

デジタル複写機1の制御手段12は検索開始ボタン25へのタッチを検出し、検索キー入力欄24に入力された文字列を検索キーとし、操作画面20（次画面ボタン22にタッチすることによって遷移する画面も含めてすべて）の画像処理名表示エリア21に表示すべきすべての画像処理機能ごとに、その名称と検索キーとの一致度を計算する。この一致度は検索対象と検索キーとの関連性を数値化したものである。

#### 【0052】

一致度の計算は次のようにして行うことができる。たとえば、検索キーをわかり書き解析して検索キーの文字列を助詞で分割することによって素検索要素を抽出し、各素検索要素が各画像処理機能の名称内に含まれるかを検索し、含まれる場合をヒットとし、画像処理機能ごとにヒット数の合計を求める。このヒット数の合計を一致度とする。

#### 【0053】

なお、一致度の算出方法は従来から様々なものが知られており、ここに示した

もの以外の方法で一致度を算出してもかまわないことはいうまでもない。

【0054】

図4に示した例では「採点してソート」という文字列が検索キー入力欄24に検索キーとして入力されており、この場合では「採点」および「ソート」のそれぞれが素検索要素となる。

【0055】

なお、上述の例では画像処理機能の名称と検索キーとの一致度を求めるようにしたが、本発明はこれに限られるものではなく、たとえば、画像処理機能ごとに予めキーワードを登録し、これを記憶手段15に記憶しておき、このキーワードと検索キーとの一致度を計算するようにしてもよい。

【0056】

以上が検索手段である。

【0057】

上述のようにして得た画像処理機能ごとの一致度の計算結果の情報やその際の検索キーが何であったかといった情報は、その都度記憶手段15にデータベースとして蓄積し、統計的に利用することができるようにしている。これが検索結果記憶手段である。このデータベース化した情報は、ユーザニーズを解析するのにも利用でき、たとえば現在の画像形成システムで提供可能な画像処理機能では一致度の低いものしか存在しない検索キーの出現頻度が高い場合には、その検索キーで一致度が高くなるような画像処理機能の提供をユーザが望んでいるわけであるので、それを分析し、新たな画像処理機能の開発、画像処理機能の画像形成システムへの搭載計画に役立てることができる。

【0058】

続いて制御手段12では、画像処理機能ごとに計算した一致度が、所定の一致度（しきい値）よりも高い画像処理機能を抽出し、抽出した画像処理機能の名称を操作画面20に表示する。この際、一致度が高い順に表示順を決定するのが好ましい。なお、所定の一致度よりも一致度が高い画像処理機能を抽出せずに、すべての画像処理機能を一致度が高い順に表示するよう制御するものであってもかまわない。

**【 0 0 5 9 】**

図 5 は、図 1 に示したデジタル複写機 1 における操作画面の一例を示す図であって、図 4 に示した操作画面で検索開始ボタン 2 5 にユーザがタッチした後に検索結果を表示する画面を示す図である。

**【 0 0 6 0 】**

操作画面 2 0 の画像処理名表示エリア 2 6 には、検索結果に基づいて画像処理機能名が表示される。この例は、図 4 に示したように「採点してソート」という文字列が検索キー入力欄 2 4 に検索キーとして入力された場合であり、この場合では「採点」および「ソート」のそれぞれが素検索要素となり、「採点ソート」という画像処理機能が「採点」および「ソート」という両素検索要素を含んでいるため一致度が 2 であって最も高いため最上位に表示され、「回転ソート」という画像処理機能が「ソート」という素検索要素を含んでいるため一致度が 1 であって次に高いため次位に表示される。なお、一致度が等しい画像処理機能が複数存在した場合には、過去の利用頻度がより高いほうを上位に表示するようにすればよい。

**【 0 0 6 1 】**

このように本実施の形態によれば、検索キーによる検索の際の一致度に基づいて、操作画面の表示レイアウトたとえば画像処理機能名の表示順番を変えることができるので、操作性に優れた画像形成システムを提供することができる。

**【 0 0 6 2 】**

また、制御手段 1 2 では、画像処理名表示エリア 2 6 に画像処理機能名を表示するとともに、それぞれの画像処理機能の機能説明を機能説明表示エリア 2 7 に表示する。この画像処理機能の機能説明は、予め制御手段 1 5 に記憶しておいたり、予め制御手段 3 3 に記憶しておき、P C サーバ 3 から受け取る画像処理プログラムリストに含めて、P C サーバ 3 からデジタル複写機 1 が受け取るようにしてもよい。

**【 0 0 6 3 】**

また、操作画面 2 0 の画像処理名表示エリア 2 6 のスペース上の問題から、検索結果の画像処理名を 1 画面に表示することができない場合がある。このため、

本実施の形態では次画面ボタン 28 を設け、ユーザがこの次画面ボタン 28 にタッチすることによって次の画面を表示し、1 画面では表示しきれなかった検索結果の画像処理名を表示することができるようにしている。

#### 【0064】

以上が検索結果表示手段である。

#### 【0065】

所望の画像処理の選択（画像処理機能名が書かれたボタンにタッチ）が完了したならば、ユーザはOK ボタン 23 にタッチすることによって、選択した画像処理の実行をデジタル複写機 1 に指示することができる。

#### 【0066】

また、本実施の形態では、図 5 に示す検索結果表示画面において、再検索を行うことができるようにしている。

#### 【0067】

図 5 に示すように、操作画面 20 には検索キー入力欄 29 が設けられており、ユーザが現在の検索結果に満足できず、検索キーを変更したときには、検索キー入力欄 29 に新たな検索キーを入力した上で再検索開始ボタン 30 にタッチする。デジタル複写機 1 の制御手段 12 はこれを検出し、検索キー入力欄 29 に入力された文字列を検索キーとして再検索を行う。この再検索は、図 4 で検索開始ボタン 25 にタッチした場合の検索と同様であるので詳しい説明は省略する。

#### 【0068】

なお、上述の例では、画像処理機能の検索をデジタル複写機 1 の制御手段 12 で行うようにしたが、本発明はこれに限らず、検索を PC サーバ 3 でやるようにしてもよい。

#### 【0069】

具体的には次のようにすることができる。たとえば、図 4 に示した操作画面 20 において検索キー入力欄 24 への検索キーの入力および検索開始ボタン 25 へのタッチを制御手段 12 が検出した場合、制御手段 12 は、ネットワーク接続手段 11 およびネットワーク 4 を介して、検索キー入力欄 24 に入力された検索キ

ーと検索を依頼する旨の情報とをPCサーバ3に送信し、画像処理機能の検索を依頼する。

#### 【0070】

ネットワーク4およびネットワーク接続手段31を介して画像処理機能の検索の依頼およびその際の検索キーを受け取った制御手段32では、予め記憶手段33に記憶してある、PCサーバ3自身が提供可能な画像処理機能の名称または画像処理機能ごとに登録したキーワードを、デジタル複写機1から受け取った検索キーで上述の例と同様に検索する。この際、検索キーやその検索キーで検索した際の一致度やその一致度の画像処理機能名といった検索結果は、記憶手段32に記憶しておき、上述のように統計的に利用することができる。

#### 【0071】

また検索結果は、デジタル複写機1に返信され、デジタル複写機1において、図5に示した操作画面20と同様に表示される。

#### 【0072】

上述の用にしてユーザが所望の画像処理機能を選択した後は、選択された画像処理機能（ソフトウェアでもハードウェアでもかまわない）を提供する装置の制御手段にてその画像処理が実行され、画像処理が施された画像データは必要に応じて画像形成手段14によって用紙に出力される。

#### 【0073】

##### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ネットワークに接続された画像形成装置と情報処理装置とから成る画像形成システムにおいて、画像形成装置または情報処理装置によってユーザに提供することができる画像処理機能のうちユーザが所望の機能を容易に見つけ出し、選択、実行することができる画像形成システムを提供することができる。

#### 【0074】

また本発明によれば、画像処理機能を検索することができるので、利用したい機能を簡単に見つけることができるようになり、操作性に優れた画像形成システムを提供することができる。また、検索をPCサーバで行うようにすれば、検索



アルゴリズムの変更等が発生した場合にサーバ側のみを変更すればよく、サーバ側のみという容易な変更によって高機能の検索を開発し次第即座にユーザに提供することができるという効果もある。

#### 【0075】

また本発明によれば、検索キーやその検索キーで検索した際の一致度やその一致度の画像処理機能名といった検索結果を記憶しておくことによってユーザのニーズを把握することが可能となる。

#### 【0076】

また本発明によれば、検索キーによる検索の際の一致度に基づいて、操作画面の表示レイアウトたとえば画像処理機能名の表示順番を変えることができるので、操作性に優れた画像形成システムを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明による画像形成システムの一実施の形態のシステム構成を示すブロック図である。

##### 【図2】

図1に示したデジタル複写機1の構成を示すブロック図である。

##### 【図3】

図1に示したPCサーバ3の構成を示すブロック図である。

##### 【図4】

図1に示したデジタル複写機1における操作画面の一例を示す図である。

##### 【図5】

図1に示したデジタル複写機1における操作画面の一例を示す図であって、図4に示した操作画面で検索開始ボタン25にユーザがタッチした後に検索結果を表示する画面を示す図である。

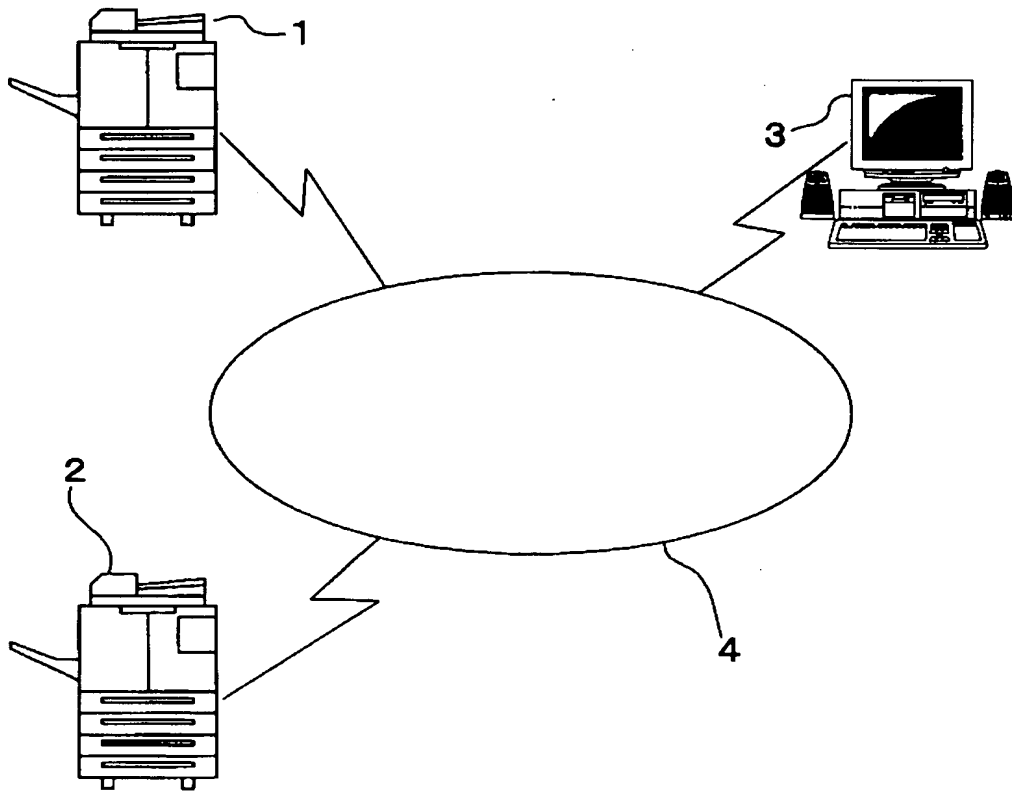
#### 【符号の説明】

- 1、2 デジタル複写機
- 11 ネットワーク接続手段
- 12 制御手段

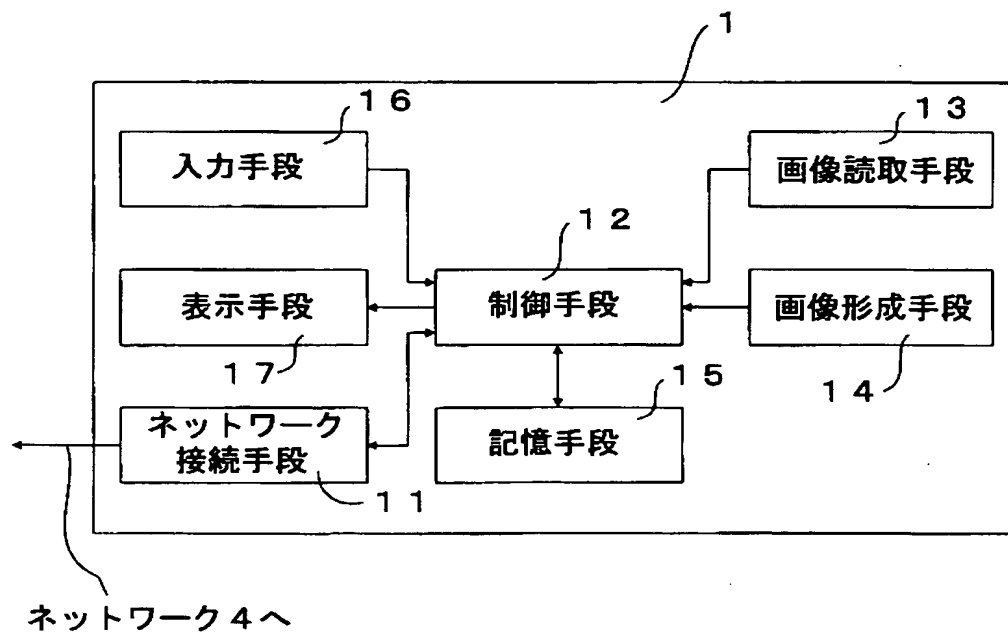
- 1 3 画像読取手段
- 1 4 画像形成手段
- 1 5 記憶手段
- 1 6 入力手段
- 1 7 表示手段
- 3 P C サーバ
- 3 1 ネットワーク接続手段
- 3 2 制御手段
- 3 3 記憶手段
- 3 4 入力手段
- 3 5 表示手段
- 4 ネットワーク
- 2 0 操作画面
- 2 1 画像処理名表示エリア
- 2 2 次画面ボタン
- 2 3 O K ボタン
- 2 4 検索キー入力欄
- 2 5 検索開始ボタン
- 2 6 画像処理名表示エリア
- 2 7 機能説明表示エリア
- 2 8 次画面ボタン
- 2 9 検索キー入力欄
- 3 0 再検索開始ボタン

【書類名】 図面

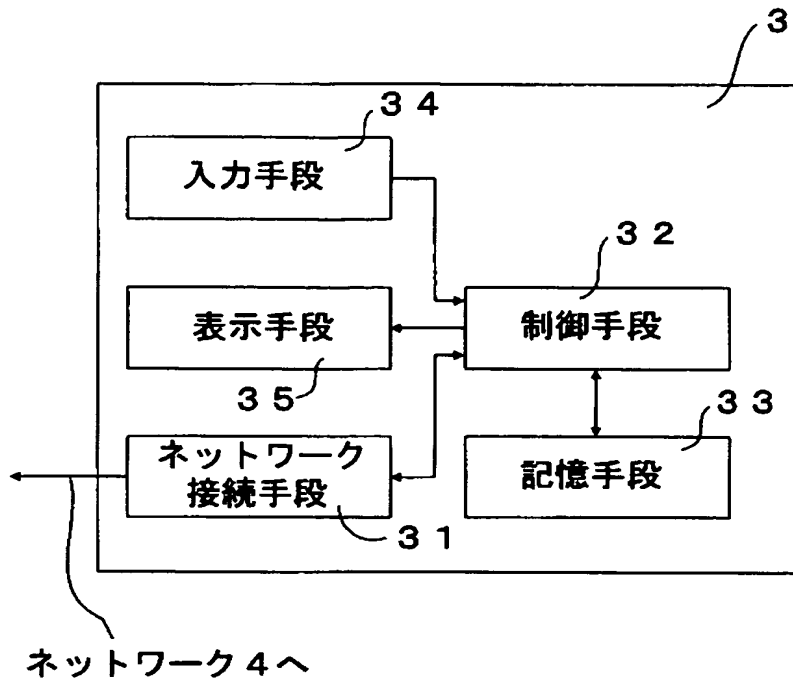
【図 1】



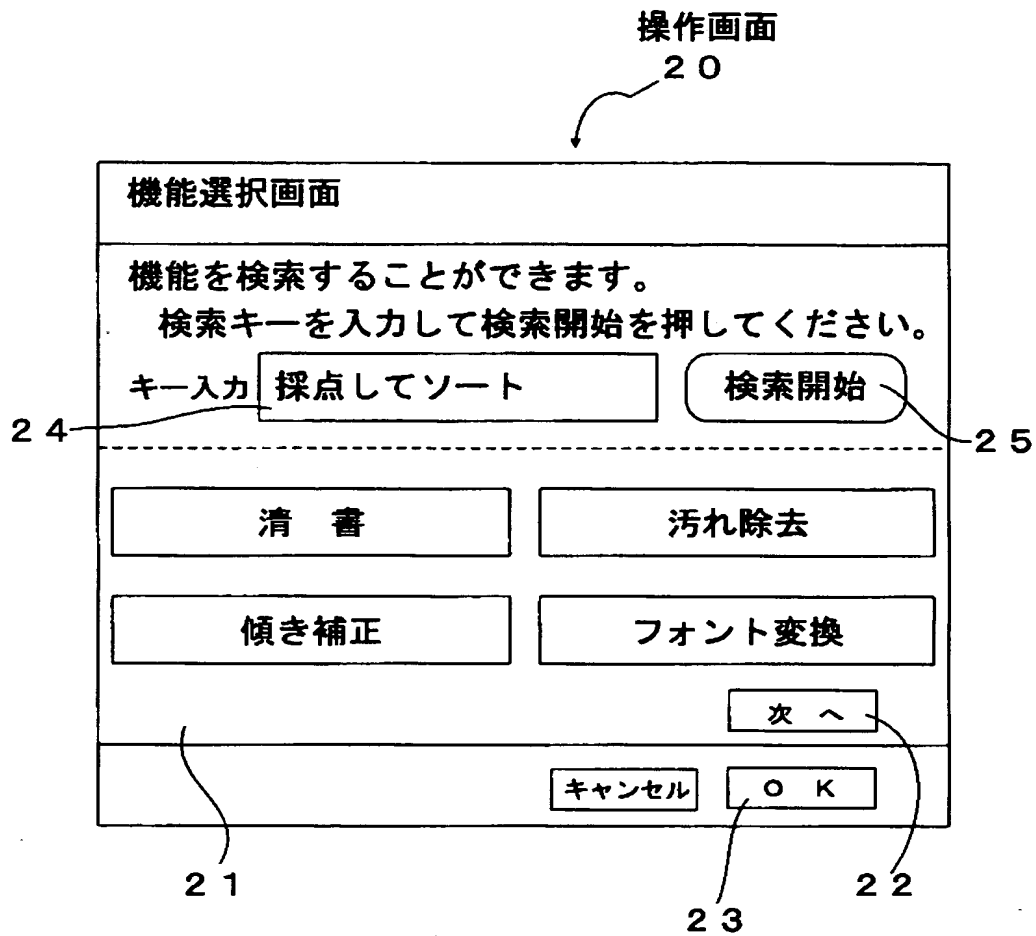
【図 2】



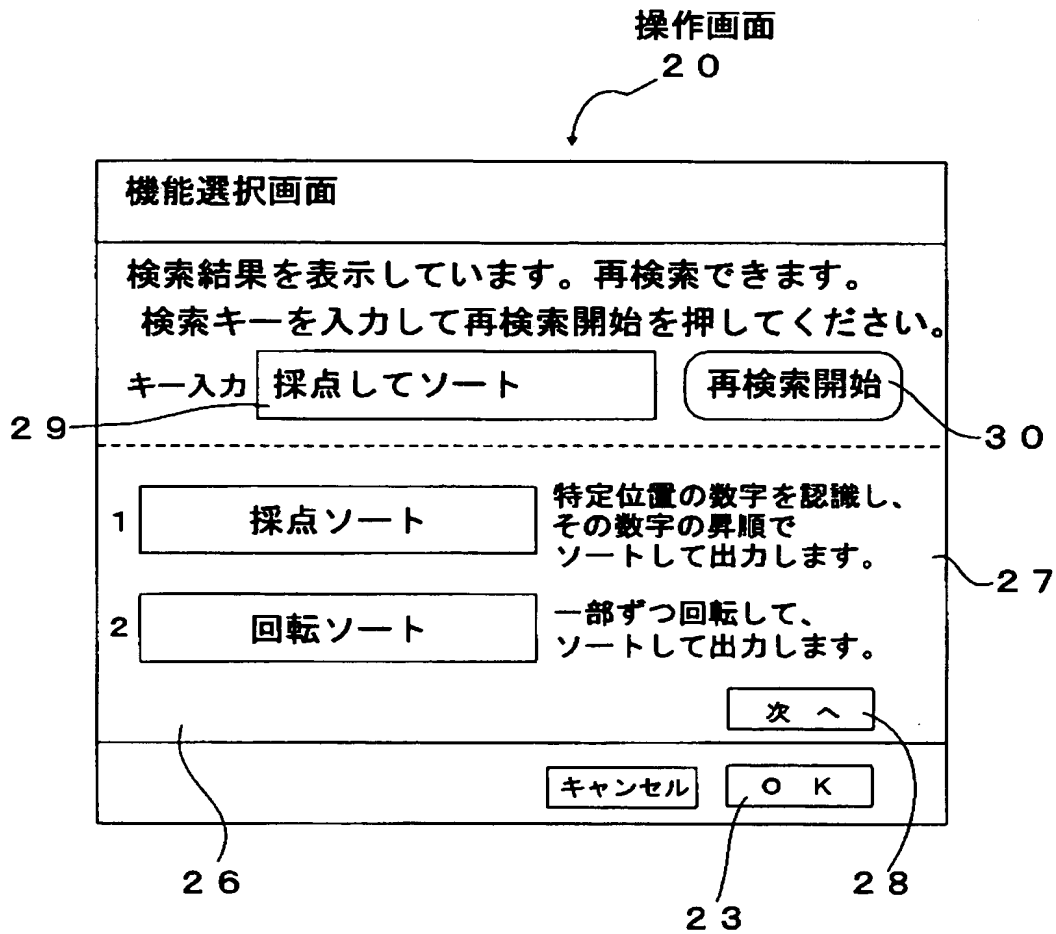
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワークに接続された画像形成装置と情報処理装置とから成る画像形成システムにおいて、画像形成装置または情報処理装置によってユーザに提供することができる画像処理機能のうちユーザが所望の機能を容易に見つけ出し、選択、実行することができる画像形成システムを提供することである。

【解決手段】 ユーザが画像処理機能の検索に用いる検索キーを入力する検索キー入力手段と、前記検索キー入力手段によって入力された検索キーによって、画像処理手段によって提供される画像処理機能の検索を行う検索手段と、前記検索手段によって検索された画像処理機能を操作画面に表示する検索結果表示手段とを備えたことを特徴とする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 3 9 6 9 1
受付番号	5 0 3 0 0 2 5 6 0 9 5
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 2 月 1 9 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 2月18日

次頁無



特願 2 0 0 3 - 0 3 9 6 9 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 2 7 0 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 4 日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号  
氏 名 コニカ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 4 日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号  
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社
3. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 2 1 日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号  
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社